DE FRIGORIS ACTIONE IN HUMANUM ORGANISMUM DISSERTATIO...

Carlo Boso



DE

FRIGORIS ACTIONE

IN

HUMANUM ORGANISMUM

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

AD SUMMOS IN MEDICINA HONORES

RITE ASSEQUENDOS

IN CELEBERRIMO AC VETUSTISSIMO

ARCHIGYMNASIO PATAVINO

PUBLICI JURIS FECIT

CAROLUS BOSO



PATAVII

TYPIS SEMINARII

1840.





AL MOLTO REVERENDO

D. GIROLAMO ROMANO

FU SOCIO ATTIVO E BIBLIOTECARIO

ED ORA EMERITO DELL' I. R. ACCADEMIA DI PADOVA

E DI QUELLA D'AGRICOLTURA DI PESARO.

Consacro a Lei, cui sono congiunto per vincolo di sangue e per gratitudine di lungo amore, questo primo parto de' miei studii, affinchè sia palese qual memoria io professi all' ottimo suo

cuore. Arrossisco solo esser tenue il dono, e male rispondere colla mia volontà. Ella, nondimeno lo voglia gradire siccome arra perenne di mia riconoscenza. Sono

Di Lei

Affettuosiss. Pronipote
CARLO BOSO.



Caloris illius imminuti sensibus molestiam inferentis, idest frigoris actio in organismum humanum varie consideranda venit, nempe quoad varia systemata, in quae frigus agit, quoad frigoris gradum, adplicationis modum, aetatem, sexum, temperamentum, demum quoad vitae statum.

In ea sententia nonnulli fuere, quod frigus peculiaris esset substantia, ex quo Brown cum medicamenta omnia in incitantia et debilitantia divideret, ad prima calorem, ad secunda frigus referebat; sed ista opinio firmis observationibus caret, et hypothetica esse potius videtur. Cum vero postremis hisce temporibus frigus nil nisi caloris imminutionem esse evinceretur, illico consideratur, quomodo frigus agat, quidque ab ipso expectandum sit. Revera ab ipsius adplicatione internus imminuitur calor ob aequilibrium, quod frigidiorem substantiam inter ac corpus humanum locum habet; e caloris subtractione turgoris vitalis imminutio oritur; molecularum magis magisque adaugetur cohaesio; per hanc earumdem mutuam attractionem robur in textubus suppeditatur. Ergo frigus hoc sub adspectu non debilitat, sed textus organicos roborat. Nos autem, quin quaestiones ulterius de hac re agitemus, exactius, uti supra monuimus, effectum in humano organismo juxta systemata, su-

pra quae actio frigoris determinatur, nec non adjunctorum juxta varietatem rite sic considerare studebimus, ut multifaria phaenomena, quae scenam ludunt, frigore agente, in morborum aetiologia non tantum, verum etiam in therapeusi medici magni faciant. Cum de hoc argumento vero pertractaturus sim, ingenii mei paupertatem, animi facultatum inopiam, mearumque cognitionum tenuitatem advertens, libenter ipsi supersederem, ni laboris mei defectus, sapientissimi Professores, humanitatem vestram obtegere sperarem, eam, inquam, humanitatem, quae mihi salebrosa illa via, qua huc perveni, vestigia ponenti semper adfuit. Vos ergo hujusmodi scriptis veniam concedite, quorum non gloriae adipiscendae cupido, sed officium solummodo causa fuit.

I. *Quoad varia systemata.*

a) *Quoad organismi superficiem externam.*

Quando corpus aliquod frigidum corpus nostrum externe tangit, tunc aequilibrium temperiei turbatur primum in loco, ubi corpus frigidum fuit admotum, indeque per universum organismum, mox postea sensibilitas et turgor vitalis decrescunt, et cum moleculae propius ad se invicem accedunt, ita ex lege, qua scimus hiemali sub tempestate ob frigoris actionem corpora omnia mole imminuere, corpora non excipiuntur organica, nam anuli ex digitis delabuntur, indusia quoque, quae aestivo tempore arctius corpus tenebant, commoda fiunt, et hoc quia ad cohaesionem nisus adaugetur, et firmior fit textus, qui aliunde sub caloris actione in expansionem nitebatur. Praeterea sub frigidis ad-

spersionibus tumores volumine imminuuntur, et revera sat compertum est, quod ob frigoris actionem minor fit humorum sanguinisque adfluxus ad externam organismi humani superficiem, cutis pori coarctantur, contrahuntur vasa capillaria peripherica, fluidorum evaporatio decrescit, perspiratio hinc cutanea suspenditur, ipsae non tantum imminuuntur haemorrhagiae, verum et omnino desinunt. Videmus hinc in feminis hiemis tempore menstrua imminui, et Lapponiae incolas non valde copioso mensili fluxu praeditas iri.

Hisce effectibus perpensis consequitur, per frigus cutis vitalem turgorem ultra normam excedentem compesci posse, resolutionem vetari et dissipationem materiei organicae, cutem ipsam in nimia sua sensibilitate temperatam frigoris insultibus minus obnoxiam reddi.

b) *Quoad respirationis organa.*

Frigus externum respirationis organis adplicatur ob aerem ipsa mediante inspiratione ingressum, quod suo modo non solum membranam mucosam adficit, sed etiam ipsum respirationis processum. Reapse et stimulantem effectum a frigore mucosa faucium, asperae arteriae et bronchiorum experitur, cui quodam modo reagit per augmentum secretionis, immo frigore et calore alternantibus, in ipsa catarrhalis subinflammatio statuitur, reapse et processus respirationis acceleratur, et cum major ob aerem frigidum illius elementi quantitas, per quod calorificatio explicatur atque evolvitur, introducatur, haemopoesis magna cum activitate perficitur, sanguis principiis reparationi dicatis abun-

de scatet, et inflammatoriae genesis promovetur diatheseos prae aliis organis in pulmonibus praecipue determinanda. Nec desunt ex intensiore frigore spastica bronchiorum constrictio, tussis, molestus titillationis sensus in pectore, sanguinis sapor in ore, respirandi difficultas, quae major evadit in individuis, in quorum universali sanguinis circulatione obstaculum sistat, uti persaepe occurrit in senibus, qui per vasorum ossificationem, ubi temperatura externa constans sub *o* tribus quatuorve diebus versetur, crebros asthmatis accessus facile patiuntur.

c) *Quoad systema sanguiferum.*

Arteriae et cor magis frigoris actionem perferunt, ut physiologice demonstratur ex adaucta vi contractionum cordis, ex pulsu jam in primo temporis minuto frequentiore, in posterum tardiore, a statu plethorico individuorum, quam pathologice sub asphyxiis a frigoris actione inductis. Si vero frigus in ipsas arterias intensius agat, ab exterioribus ob arctatam arteriarum peripheriae diametron ad interiora repellitur sanguis, unde prohibito istius externo circuitu congestiones ad centrum, scilicet ad cor determinantur, ex quibus sensim sensimque polyposa concrementa in internis partibus tum arteriarum, tum cordis gignuntur. Haec super arteriis theoria pathologica nos docet quanta frigoris utilitas non in debellandis, sed in moderandis illis arteriarum adfectionibus, quae *aneurysmata* dicuntur, esse debet.

Quoad venas attinet, notandum illas partes esse organicas, quae minus a frigore afficiuntur. Si vero frigus intensum sit, tum contrahuntur

venae ita, ut superficiales profundiores fiant, visumque aufugiant, statusque fere paralyticus in ipsis statuitur, praesertim in ipsarum propaginibus, ex quo illae phlogoses, quae a medicis vocantur *perniones*, locum habent.

d) *Quoad systema lymphatico-glandulare et adsimilativum*.

Vasa lymphatica a frigore facillime afficiuntur, nam sub ipso illorum functio imminuitur, et resorptionis opus imperfecte perficitur. Ex hac observatione fit, miasmatum et contagiorum in corpus humanum aditum sub frigoris actione non tam facile porrigi, cum ab experientia edocti simus, morbos contagiosos hiemis tempore ut plurimum imminui et mitescere, sub quo intuitu non frustra inter subsidia anticontagiosa a medicis immersiones frigidae et ipsa fomenta frigida praedicantur. Alia ex parte vero frigore agente collectiones in vasis lymphaticis et in glandulis ejusdem ordinis lymphaticae fiunt, unde adsimilatio ipsa lymphae facilius mutatur, qua de causa familiares morbi scrophulosi et affectiones hydropicae, teste Zimmermanno et Sprengelio, populis sunt et hominibus in regionibus frigidissimis vitam degentibus. Nihilominus sic non est intelligendum de vasis absorbentibus, quae in relatione sunt cum materierum adsimilatione, quoniam nihil dubii est perbelle dixisse ipsum medicinae parentem in suo aphorismo: *Hae quotidianae constitutiones* (frigidae) *alvum siccant*, cum jam sub istis in individuis aliunde bene alitis ac vestibus tectis ciborum adpetitus acuitur, facilior est et expeditior eorumdem digestio, sitis intensior, alvinae

excretiones magis sunt compactae minusque copiosae. Praeterea absorptio haec interna maxime activa, quam Hippocrates ex caloris augmento versus ventrem repetit, explicatur non tantum per digestionis, verum etiam per adsimilationis alacritatem, et inde per subsequam vividiorem nutritionem.

e) *Quoad systema membranaceum.*

Per frigoris actionem cum imminuatur vel supprimatur perspiratio cutanea, secretiones serosae, quae in renibus efficiuntur, in tubo intestinali et in membranis organorum secernentium adaugentur. Secretionum vero harum activitas ex mechanica materiei transpirabilis a cute ad organa secernentia transpositione quin admittatur, potius intelligitur vitalem per nexum, quem cutis, textus cellulosi, membranarum, vasorum et nervorum continuitatis ope cum aliis corporis humani partibus tenet, cum revera vitae reactione in cute a frigore repressa haec in organis internis per antagonismi dynamici leges energice locum habeat. Ex hoc hinc procedit, quod vita sensifera et irritabili intus exaltata major inest sub atmosphaera frigida proclivitas ad catarrhales et rheumaticas inflammationes.

f) *Quoad systema nerveum.*

Nervi cutanei per frigus, si de periphericis nervis loquimur, minus alacres et prompti evadunt in impressionibus a stimulis propagatis percipiendis, sensus tactus obstupescit, sensatio horroris in cute determinatur; interim contremiscunt artus, facileque affectiones spasmodicae oriuntur speciatim in individuis debilibus. Hoc vero nihil est, cum vis nervosa cutanea activa

aliquantulum sit, aut ultra normam excitata; nam hoc in casu modicum frigus exaltationem hanc cutaneam deprimit, qua de causa hoc sub adspectu effusiones sic dictae frigidae bono cum effectu in febribus ardentibus, in inflammationibus encephali et in mania ipsa commendantur.

Si vero de internis cerebralibus functionibus verba facimus, quamvis hae latenti modo prodeant, nullatenus animi motûs et cupiditates quam vividiores exsurgunt, attentio profundior evadit; hinc factum est, ut hiemali tempore libentius nos in studiis versemur, primaeque actioni frigoris reagentes hilariores simus magisque dispositi.

g) *Quoad systema musculare.*

Musculi et ipsi agente frigore mutationes subeunt, revera mutua molecularum fibras musculares componentium crescit attractio, energia inde et robur in ipsis adaugetur, nec non contractilitas, major uno verbo vigor universus in organismis evolvitur, et hoc in causa est, cur, ut ait Zimmermannus, robustiores et seniores Franco-Galli apud Canadam, quam in Gallia fuerint, *cur*, ut dicam cum celeberrimo Fanzago, *septentrionis incolae meridianis fortiores ac robustiores sint.*

II. *Quoad frigoris gradum.*

Cum jam superius adnotavimus, frigus ab initio uti excitans et roborans ad mentem pathologorum omnium posse considerari, ingrata cum sensatione vitam sensiferam excitans, vitam plasticam ad reactionem promovens, ut caloricum deperditum reparet, sicuti aperte patet ex ardoris sensu, calore atque rubore mox post frigoris

adplicationem, potius hic observari videtur, quod diu actione quam intensi frigoris protracta, subripitur tantum caloris animalis, quantum per organismi renisum reparari non potest, et hinc deficiente pedetentim principio positivo et processu vitali languente, accumulatio sanguinis in penetralibus, capitis dolor obtusus, sensatio ponderis in epigastrio, et denuo rigiditas et anesthesia partium percipiuntur, in posterum lineamenta faciei hominis in agone jacentis imaginem exhibent, oculi profunde in orbita retrahuntur, nasus acuminatur, color cutis peralbus, stridor dentium et spastica maxillae inferioris contractio pedissaequae sunt. Cordis vis manifeste tunc augetur, ut obstaculum circuitus sanguinis a contractione peripheriae exortum superet; hinc dolores retro sternum, circulatio in vasis majoribus turbata, sensus constrictionis in pectore, denique systematis nervosi stupor, somnus fallax, sopor, asphyxia, mors. Ast frigus immodicum non tantum hosce generales parit, verum et partiales deleterios effectus inducit; et reapse nonne frequens apud borealium regionum incolas gangraena est? Tenet haec partes a corde remotas, vel nasum, vel aures, vel manus, vel pedes, et juxta diversos frigoris gradus per phaenomena manifestatur gravioris dignitatis; ab initio hinc sub levi frigore cutis rubro-obscuro tingitur colore, dolor urens fugax excitatur, sensus torporis et motuum difficultas locum habet, agente magis frigore phlyctaenae determinantur in cute, quibus punctis in corpore cutis papillari videntur maculae albae grisescentes aut lividae, postremo frigoris sub gradu cutis riget, colorem

terreo-pallentem, aut decolorem, frequentius violaceum aut nigrum assumit, ipsius sensibilitas nullis suscitatur stimulis, pars, quam gangraena tenet, marmorea fit, nullumque ad motum apta vere mortificatur. Nostrum hic non est investigare, utrum ab inflammatione ipsa, uti celeberrimus Tommasinius cogitat, vel a perfecta nervei et vascularis influxus abolitione sit derivanda; nobis satis est monstrare, effectus tum generales, tum partiales pendere ex eo, quod, ubi frigus corpus teneat, et reactio pro parte organismi non contingat, minima oxygenii absorptio fiat, minorque carbonii jactura, quam in aere modice frigido, sicuti jam ex experimentis Allen et Pepis abunde demonstratur.

III. *Quoad adplicandi frigoris modum.*

Subitanea frigoris adplicatio, indeque subitanea caloris abductio ab organismo in ipso talem mutationem promovet, quasi ea a fluido electrico esset provocata, spastica contractio oritur, quae cutis rigiditatem, asperitatem, pallorem, dein ruborem et inflammationem suscitat; hinc nil mirum est si ab impressione hac repentina, cum vasa cutanea obstruantur, et transpirationis functio laedatur, interius morbi exsurgant a superfluente plethora proficiscentes. Adplicatio vero lenta et moderata frigoris contrarios edit effectus, frigoris nempe actioni noster organismus praesertim in prima aetate assuescit, compactae tunc magis fiunt partes, major fit proportio inter mutuas affinitatum leges, vitalesque actiones excellunt; idcirco frigidarum regionum incolae athletica donantur constitutione, uti Norvegi et Russi, qui quamquam sub asperrimo de-

gant caelo, et denudato quasi corpore vivant, magno tamen corporis sunt robore praediti.

IV. *Quoad temperamentum.*

Sthenici incitabiles minus a frigore vexantur, sed facillime frigus persentire possunt, si illorum sensibilitas ultra normam excedat. Istis in individuis per nervorum et vasorum actiones prompta est reparatio caloris deperditi, ideoque non tam facile manifestantur effectus, qui a subductione caloris exoriuntur. Asthenici inincitabiles e contra mox percelluntur, et molestias ferunt; etenim in ipsis caloris evolutio fit lenta, et sensibilior est caloris eductio ob frigoris actionem. Qui vero incitabili et bilioso temperamento sunt, non tam facile actioni frigoris reagunt, sensibilitasque in ipsis adaugetur et pathologica fit, vires systematis lymphatici franguntur, et sic actio quoque membranarum mucosarum interrumpitur.

V. *Quoad aetatem.*

Cum referri debeant usque nunc relata ad adultos, et cum jam peculiari modo hinc animadvertimus, cum de systemate respirationis ageretur, frigoris influxum in senibus, hic tantum de actione frigoris in infantibus erit pertractandum. Infantes caeli saevitates frigidas facillime perferunt, ex eo quod calorificatio in ipsis ubique viget; neonati vero a frigore quam maxime excitantur in propriis conditionibus assimilativis, diras convulsiones patiuntur, et laethali illi morbo sunt obnoxii, qui, uti Andry et Auvity cogitant, *induratio textus cellulosi compellatur*. Inquirendum hic non est utrum morbus iste praecipue in frigoris actione causam

proximam agnoscat, nec ne; certum est, quod clades neonatorum maxima hieme prae aliis tempestatibus contingere communis est observatio.

VI. *Quoad sexum*.

Feminae quam maxime, sicuti illae, quae exquisitissima sensibilitate sunt praeditae, a frigore molestias capiunt. Non negetur vero quod aliquoties frigus asperrimum feminas corripiat, quin patiantur; sed hoc derivandum est a consuetudine, per quam certe evolvitur in organismo ad frigus etiam vehemens tolerantia. Hoc in regionionibus septentrionalibus, et in Russia praesertim, observatur, ubi individua usque ab infantia a balneis vaporosis ad vividissimum nivis frigus, in qua volutantur, illico sunt translata, et tales ob mutationes frigori assueta contra ipsas frigoris et caloris vices incolumia fiunt.

VII. *Quoad vitae statum*.

Varii sunt tandem frigoris effectus pro variis, in quibus versamur, vitae actionibus, e. gr. ventriculo vacuo et sub fame intensius frigus agit, et multo magis laeduntur homines istis sub vitae conditionibus, quam illi, qui jam vescebantur, et stomachus eorum est plenus. Sub vigilia diuturna etiam metuenda est frigoris actio, cum mala graviora gigni possint. Corpore quiescente frigus statum torporis in ipsum inducit, membrorum rigiditati favet, soporem sub adspectu somni excitat, talique pacto animalia enecantur. Minus vero nocet frigus sub motu; nam molesta ipsius sensatio non persentitur, calor levis gratusque sensim sensimque evolvitur, transpiratio cutanea intenditur, ipsaque organorum activitas.

Generalibus hisce de frigoris actione doctri-

nis expositis, aperte elucet, frigus qua efficiens morborum momentum, simul ac qua non spernendum in quibusdam morbis remedium, considerari posse.

THESES DEFENDENDAE

I.

Frigus et debilitat et roborat.

II.

America non fuit syphilidis incunabulum.

III.

Contaminatae generationis causa a civili et politiori vivendi, quae jam introducta fuit, forma non pendet.

IV.

Hepatitidis diagnosis saepissime in obscuro atque incerto versatur.

V.

Zeae Mays freqnentior usus qua evolutionis pellagrae causa minime consideranda.

VI.

Dantur arteritides, dantur phlebitides, utraeque rarae.

VII.

Venis absorbendi facultatem inesse, multi non concedunt physiologi.

VIII.

Nimius pharmacopolarum numerus medico aegrotisque noxius.



